1.0インチ SATA CFastカード (MLC)
CFS-32GBM-A 取扱説明書
株式会社コンテック

このたびは、CFastカードをご購入いただきまして、ありがとうございます。
本製品は、CFA規格のMLC NAND型フラッシュを搭載したCFastカードです。
本取扱説明書の手順に従って、ご使用くださいますようお願いいたします。

◆構成品リスト

- 本体(CFS-32GBM-A)…1
- 取扱説明書(本書)…1
- 登録カード&保証書…1
- シリアルナンバーラベル…1

◆廃棄

本製品を廃棄される場合、法律や市町村の条令に定める廃棄方法に従って、廃棄してください。

◆安全情報の表記

本書では、人身事故や機器の破壊をさけるため、次のシンボルで安全に関する情報を提供しています。内容をよく理解し、安全に機器を操作してください。

⚠ 危険	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

◆取り扱い上の注意事項

⚠ 警告

- お客様ご自身で本製品を修理、改造しないでください。火災、感電の原因になります。
- 煙が出たり、異臭がする場合は、ただちにパソコンや周辺機器の電源を切り、電源ケーブル等もコンセントから抜いてください。
- 濡れた手で本製品に触れないでください。ショートによる火災や感電、故障の原因となります。

⚠ 注意

- 本製品は精密機器です。折り曲げたり、落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
  故障の原因となります。
- 本製品のコネクタ嵌合部に異物等を入れないでください。故障の原因となります。
- 静電気による破損を防ぐため、本製品に触れる前に、身近な金属に手を触れて、身体の静電気を取り除くようにしてください。
- CFS-xxGBM-Aシリーズは使用しているメモリの特性上、書き換え回数に制限があります。書き換え寿命に関しては、実際のご使用条件により異なります。
- CFastのアクセス中(書き込み時)に電源を切らないでください。データが破損する恐れがあります。
- ホスト稼動中に挿抜を行わないでください。
- 本製品は瞬停保護機能を搭載しており、瞬停時のディスク故障から保護します。ただし、書き込みデータ保護を保証するものではありませんので、万全なデータ保護を行いたい場合はUPS等により瞬停のない状態にてご使用ください。
- 本製品は一方向にしか入らないように出来ていますが、無理な差し込みはしないでください。
- 本書の内容を全部または一部を無断で転載することは、禁止されています。
- 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店へご連絡ください。
- 購入後、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益などの請求につきましては、前項にかかわらず、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品はフォーマットされていませんのでご使用前に必ずフォーマットしてください。
- ±0.3Vから電源ONしてください。内部にコンデンサを搭載しているため、電源供給がオフになってからCFast内部電圧が完全に0Vになるまで3秒以上の時間を要します。この値はCFast単体の値ですので、お客様の使用環境によって変化致します。
- 電源ON後の初期化中に電源OFFするとドライブ破損する可能性がありますので、電源ONから3秒内に電源OFFしないでください。

◆問い合わせ

当社製品に関する技術的なお問い合わせは、総合インフォメーションで受け付けています。
E-mail(tsc@contec.jp)でお問い合わせください。専門のスタッフが対応します。その他、製品の価格・納期・見積もり依頼などのお問い合わせは、販売店または当社各支店業務センターまでお問い合わせください。

◆特長

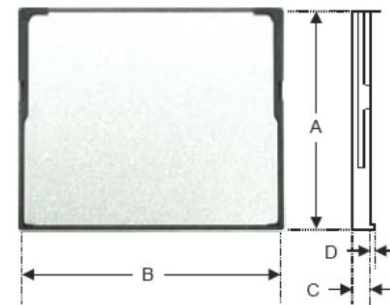
- MLC NAND型フラッシュを搭載したCFastカードです。
- CFA(CompactFlash Assosiation)規格に準拠しています。
- パーティションの分割が可能です。
- ハードディスクのような回転・可動部を持たないため、厳しい耐環境性(温度, 湿度, 振動, 衝撃)が必要な用途、および長時間の連続運転に最適です。
- モータの回転音やシークなどのアクセス音がまったくないため、厳しい静粛性を要求される用途に最適です。
- SATA接続されたCFastスロットで使用する場合、ハードディスクと同様に使用可能です。
- 回転・可動部を持たないため、消費電力はハードディスクに比べて約1/2 *1です。
- Staticウェアレベリングにより書き換え回数を平準化し、書き込みの偏りを低減して長寿命化を図っています。
- 独自アルゴリズムにより、電源遮断に強い耐性を有し、過酷な電源遮断試験をパスしています。
- 44ビット訂正/1KByteのエラー訂正機能を搭載しており、高いデータ信頼性を実現しております。
- S.M.A.R.T.(Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology)に対応しています。現在の書き換え回数等を把握することができます。これにより、使用環境下でCFastの寿命を予測することが可能になります。

*1　PC-HDD100S：read/write時2000mWとの比較です。

◆仕様

項目		仕様
型式		CFS-32GBM-A
搭載メモリ		MLC NAND型フラッシュメモリ
メモリ容量 *1 (unformatted)		30,720MB
管理ブロックサイズ		16MB
バスインターフェイス		CFast
ホストインターフェイス		Serial ATA Gen2 1.5Gbps, 3.0Gbps PIO mode 0-4 Multiword DMA mode 0-2 Ultra DMA mode 0-6 ATA command set compatible
読み込み速度 *2		200MByte/sec
書き込み速度 *2		35MByte / sec
MTTF		704,592H
NAND型フラッシュメモリ寿命		2,000回
電源電圧		3.3VDC±5%
消費電流	Idle	110mA (Typ.)
	Read /Write (Sequential)	380mA (Typ.) / 350mA (Typ.)
動作温度		-25 - 85℃
動作湿度		0 - 85%RH (ただし、結露しないこと)
外形寸法 (mm)		42.8(W)×3.6(D)×36.4(H)
質量		約9g

*1　出荷時の値となります。実容量はお客様の環境(フォーマット)によってこの値より小さくなることがあります。
*2　実際の性能はご使用条件により異なります。

◆外形寸法

Side	Length [mm]
A	36.4±0.15
B	42.8±0.1
C	3.6 Max.
D	0.6±0.07

◆書き換え寿命について

CFS-xxGBM-Aシリーズは使用しているメモリの特性上、書き換え回数に制限があります。書き換え寿命については、参考値として下記の計算式によって求めることができます。

書き換え寿命(回)=

((容量 (MB) /管理ブロックサイズ(MB)) × 2,000回) / (1回に書き換える管理ブロック数)

例1：CFS-32GBM-Aに4MBのファイルを作成し、10秒間に1回書き換えた場合。

書き換え寿命＝((30,720 / 16) × 2,000) / 1 = 3,840,000 (回)

寿命＝3,840,000 / ((60 / 10) × 60 × 24 × 365) ≒ 1.2 (年)

あくまで参考値ですので、実際の寿命についてはS.M.A.R.T.にてご確認ください。

◆コネクタピン配置表

使用コネクタ	CFastコネクタ

PC17　PC1　S7　S1

ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
PC1	CDI	S1	GND
PC2	GND	S2	RX+
PC3	N.C.	S3	RX-
PC4	N.C.	S4	GND
PC5	N.C.	S5	TX-
PC6	N.C.	S6	TX+
PC7	GND	S7	GND
PC8	N.C.		
PC9	N.C.		
PC10	IO1		
PC11	IO2		
PC12	IO3		
PC13	+3.3V		
PC14	+3.3V		
PC15	GND		
PC16	GND		
PC17	CDO		

◆端子の説明

Symbol	I/O	機能
RX+, RX-	Input	Differential signal A
TX+, TX-	Output	Differential signal B
CDI	CMOS Input	Card Detect In
CDO	CMOS Output	Card Detect Out
IO1	CMOS Input	Hardware Write Protect
IO2	CMOS Output	Active Signal
IO3	CMOS Output	Life Detect Signal

発行　株式会社コンテック　2015年2月制定
大阪市西淀川区姫里3-9-31　〒555-0025
日本語　http://www.contec.co.jp/　英語　http://www.contec.com/
中国語　http://www.contec.com.cn/
NA03955 (LYSH611))
[150220]]